|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT **Đề KT thử 002** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN VẬT LÍ LỚP 10**Thời gian làm bài : 45 phút *(Không kể thời gian giao đề)* |

**Họ và tên:** …………………………………………………**Lớp 10A9**

**I. Phần trắc nghiệm (3 điểm)**

**Câu 1.** Cặp lực và phản lực không phải là hai lực cân bằng vì

**A.** điểm đặt của chúng ở trên hai vật khác nhau.

**B.** điểm đặt của chúng ở trên hai vật giống nhau nhau.

**C.** chúng có độ lớn không bằng nhau.

**D.** chúng có cùng hướng và có độ lớn khác nhau.

**Câu 2.** Một người có trọng lượng 500 N đứng trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn **A.** bằng 500 N. **B.** lớn hơn 500 N. **C.** nhỏ hơn 500 N. **D.** bằng 250 N.

**[Câu 3.](https://hamchoi.vn/cau-hoi/5781/hai-luc-truc-doi-can-bang-la-a-tac-dung-vao-cung-mot-vat)** [Hai lực trực đối cân bằng là hai lực](https://hamchoi.vn/cau-hoi/5781/hai-luc-truc-doi-can-bang-la-a-tac-dung-vao-cung-mot-vat)

**A.** tác dụng vào cùng một vật. **B.** không bằng nhau về độ lớn.

**C.** bằng nhau về độ lớn nhưng không nhất thiết phải cùng giá.

**D.** có cùng độ lớn, cùng phương, ngược chiều tác dụng và cùng đặt lên một vật.

**Câu 4.** Một người thực hiện động tác nằm sấp, chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên. Hỏi sàn nhà đẩy người đó như thế nào?

**A.** Không đẩy gỉ cả. **B.** Đẩy xuống. **C.** Đẩy lên. **D.** Đẩy sang bên.

**Câu 5.** Một vật tự trượt xuống một mặt phẳng nghiêng nhẵn với góc nghiêng là so với phương nằm ngang. Bỏ qua ma sát, lấy g = 10 m/s2. Gia tốc của vật là

**A.** 10 m/s2. **B.** 8,7m/s2. **C.** không đủ dữ kiện để kết luận. **D.** 5 m/s2.

**Câu 6.** Hợp lực F tác dụng vào một vật có khối lượng 2 kg lúc đầu đứng yên. Sau 2 giây vật đi được quãng đường 1 m. Giá trị của F là

**A.** 1 N. **B.** 0,5 N. **C.** 2 N. **D.** 0,75 N.

**Câu 7.** Một vật có khối lượng 0,5 kg chuyển động nhanh dần đều với độ lớn vận tốc ban đầu 2 m/s. Sau thời gian 4 giây nó đi được quãng đường 24 m. Biết rằng vật luôn chịu tác dụng của lực kéo và lực cản. Độ lớn của lực kéo là

**A.** 2,5 N. **B.** 1,5 N. **C.** 10 N. **D.** 2 N.

**Câu 8.** Theo định luật II Niu-tơn thì

**A.** khối lượng tỉ lệ nghịch với gia tốc của vật. **B.** khối lượng tỉ lệ thuận với lực tác dụng.

**C.** gia tốc của vật là một hằng số đối với mỗi vật. **D.** độ lớn gia tốc của vật tỉ lệ thuận với lực td lên vật.

**Câu 9.** Định luật I Niuton còn được gọi là

**A.** Định luật quán tính.  **B.** Định luật ly tâm.

**C.** Định luật phi quán tính. **D.** Định luật hướng tâm.

**Câu 10.** Một vật đang chuyển động với vận tốc 1 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

**A.** vật sẽ dừng lại ngay tức thì.

**B.** vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

**C.** vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc nhỏ hơn 1 m/s.

**D.** vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 1 m/s.

**Câu 11.** Khi đang đi ô tô trên đường nằm ngang, nếu ta phanh gấp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

**A.** trọng lượng của xe. **B.** lực ma sát nhỏ. **C.** quán tính của xe. **D.** phản lực của mặt đường.

**Câu 12.** Một vật chịu tác dụng của đồng thời ba lực đồng phẳng, đồng quy  thì cân bằng. Chọn biểu thức đúng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13.** Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α được xác định bằng công thức:

**A.** . **B.** .

**C.** F = F1 + F2 + 2F1F2 cos α **D.** .

**Câu 14.** Một chất điểm đứng yên dưới tác dụng của 3 lực 12N, 20N, 16N. Nếu bỏ lực 20N thì hợp lực của 2 lực còn lại có độ lớn bằng **A.** 4 N. **B.** 20 N. **C.** 28 N. **D.** 16N

**Câu 15.** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu  và rơi xuống đất sau  Bỏ qua lực cản của không khí và lấy  Quả bóng đã được ném từ độ cao là

**A.** 49m. **B.** 45m. **C.** 44,1m. **D.** 50m.

**Câu 16.** Một ô tô chuyển động từ A đến B.Trong nửa đoạn đường đầu, xe chuyển động với tốc độ 14 m/s. Trong nửa đoạn đường sau xe chuyển động với tốc độ 16 m/s. Hỏi tốc độ trung bình của xe trên đoạn đường AB là bao nhiêu? **A.** 7,46 m/s **B.** 14,93 m/s. **C.** 3,77 m/s. **D.** 15 m/s.

**Câu 17:** Một chiếc thuyền nếu chạy xuôi dòng nước từ A đến B mất 3h, chạy theo chiều ngược lại thì mất 6h. Nếu chiếc thuyền tắt máy để trôi theo dòng nước thì từ A đến B mất số thời gian là

 **A.** 4,5h **B.** 9h **C.** 12h **D.** 15h

**Câu 18.** Một đoàn tàu vào ga đang chuyển động với vận tốc 36km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều, sau 20s vận tốc còn 18km/h. Sau bao lâu kể từ khi hãm phanh thì tàu dừng lại

**A.** 30s. **B.** 40s. **C.** 20s. **D.** 50s.

**Câu 19.** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ, sau 5s nó đạt vận tốc 10m/s. Vận tốc của nó sau 10s là **A.**10m/s **B.** 40m/s **C.** 20m/s **D.** 15m/s

**Câu 20.** Một xe lửa bắt đầu dời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Khoảng thời gian để xe đạt được vận tốc 36km/h là:

**A.** t = 360s. **B.** t = 200s. **C.** t = 300s. **D.** t = 100s.

**II. Phần tự luận (7 điểm)**

**Câu 1.**

**a.** Phát biểu định luật II Niu tơn và viết biểu thức giải thích các đại lượng.

**b.** Giải thích vì sao khối lượng của vật càng lớn thì quán tính của vật càng lớn ?. Hãy lấy một ví dụ về quán tính có lợi và quán tính có hại.

**Câu 2.** Số liệu về độ dịch chuyển và thời gian của chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi chạy bằng pin được ghi trong bảng bên:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dịch chuyển (m) | 1 | 3 | 5 | 7 | 7 | 7 |
| Thời gian (s) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Dựa vào bảng này để:

**a.** Vẽ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động.

**b.** Mô tả chuyển động của xe.

**c.** Tính vận tốc của xe trong 3 s đầu.

**Câu 3.** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao h = 45m so với mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí và lấy g = 10m/s2.

**1.** Tính thời gian kể từ vật bắt đầu rơi đến khi chạm đất và vận tốc của vật khi chạm đất

**2.** Tính quãng đường vật rơi trong 2 giây cuối cùng trước khi chạm đất.

**3.** Tính quãng đường vật rơi trong giây thứ 2

**Câu 4.** Một xe ôtô khối lượng 1000 kg, bắt đầu chuyển động trên mặt đường nằm ngang, sau 10s có vận tốc 36 km/h.

**a.** Tính gia tốc của xe

**b.** Tính hợp lực tác dụng vào xe và quãng đường xe đi được trong thời gian trên.

**c.** Biết hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,2. Hãy tính lực kéo của động cơ cho g = 10 m/s2